MANUALE USO
E MANUTENZIONE

Trapano ad aria reversibile
Art. 0339

ISTRUZIONI ORIGINALI

PREMESSA

Leggere il presente manuale prima di qualsiasi operazione

ISTRUZIONI ORIGINALI

Prima di iniziare qualsiasi azione operativa è obbligatorio leggere il presente manuale di istruzioni. La garanzia del buon funzionamento e la piena rispondenza prestazionale del prodotto è strettamente dipendente dall'applicazione di tutte le istruzioni contenute in questo manuale.

Qualifica degli operatori

I lavoratori incaricati dell'uso del presente oggetto devono disporre di ogni necessaria informazione e istruzione e devono ricevere una formazione e una addestramento adeguati, in rapporto alla sicurezza relativamente:

a) Alle condizioni di impiego della attrezzature;

b) Alla situazioni anormali prevedibili; ai sensi dell'art. 73 del D.Lgs. 81/08.

Si garantisce la conformità del prodotto alle specifiche ed istruzioni tecniche descritte nel Manuale alla data d'emissione dello stesso, riportata in questa pagina; d'altra parte, la macchina potrà in futuro subire modifiche tecniche anche rilevanti, senza che il Manuale sia aggiornato.

Consultate perciò FERVI per essere informati sulle varianti eventualmente messe in atto.

REV. 2 **Dicembre 2013**

INDICE

1 ISTRUZIONI GENERALI DI SICUREZZA

1. Durante l'uso, tenete sempre sotto controllo l'utensile.
2. Voi operatori, rappresentate l'aspetto più importante della sicurezza. Il vostro modo di lavorare cauto ed attento, sarà la protezione migliore contro il rischio di infortunio.
3. L'utensile pneumatico non deve essere adoperato e riparato da personale sotto l'influenza di droghe o di alcool.
4. Quando rilevate un guasto / difetto, scollegate immediatamente il tubo flessibile di alimentazione dall'utensile.

1.1 Rischi connessi con l'area di lavoro

1. Tenete le persone non qualificate, i bambini, ecc. lontano dall'ambiente di lavoro e dall'utensile pneumatico.
2. Usate l'utensile solo in condizioni di luce e visibilità ottimali.
3. Fate attenzione ad ambienti ed aree di lavoro non note. L'utensile pneumatico non è isolato dalla corrente elettrica.
4. Fate particolare attenzione al possibile contatto con polvere, getti d'aria o altre sostanze inquinanti. In caso di necessità, indossate una maschera antipolvere.
5. E' importante mantenere una posizione stabile e sicura durante il lavoro. Fate attenzione ai tubi flessibili dell'aria, i quali possono farvi inciampare e cadere.

1.2 Rischi connessi con la presenza di parti rotanti e/o in movimento

1. Afferrate l'utensile pneumatico in modo corretto, utilizzando l'apposita impugnatura "a pistola".
2. Non toccate mai le parti rotanti dell'utensile, ed in particolare il mandrino.
3. Le vibrazioni, i movimenti ripetitivi e le posizioni scomode possono risultare dannosi per le braccia e le mani. Interrompete l'uso del trapano se avvertite sintomi di disagio fisico, formicoli e dolore.
4. Durante il lavoro, non indossate gioielli o vestiti larghi che possono rimanere impigliati nelle parti rotanti dell'utensile. Analogamente, raccogliete i capelli lunghi tramite una retina od un berretto.

1.3 Dispositivi di protezione individuale

Quando utilizzate l'utensile pneumatico indossate sempre:

Scarpe anti-infortunistica	Guanti da lavoro	Protezioni auricolari (cuffie, tappi, ecc.)	Occhiali di protezione

Figura 1 - Dispositivi di protezione individuale

1.4 Assistenza tecnica

Per qualunque inconveniente o richiesta di chiarimento, contattate senza esitazioni il servizio assistenza del rivenditore dal quale avete acquistato l'articolo.

2 DESCRIZIONE DEL TRAPANO ED USO PREVISTO

Il **Trapano ad aria reversibile (Art. 0339)** è un utensile portatile pneumatico, da utilizzare per l'esecuzione di fori in vari tipi di materiale come: legno, metallo, plastica, ecc.

Il trapano è composto (vedere la figura 1):

1) dalla scatola d'acciaio con la tipica forma "a pistola", la quale contiene il rotore a palette e gli altri elementi mobili collegati all'albero mandrino;
2) dal mandrino per il montaggio delle punte sul trapano;
3) dalla leva di selezione del senso di rotazione del mandrino;
4) dall'interruttore "a grilletto" di azionamento del mandrino;
5) dall'ugello di entrata dell'aria compressa.

Figura 2 - Parti principali della macchina

1	Carcassa	**4**	Grilletto
2	Mandrino	**5**	Ingresso dell'aria
3	Leva senso di rotazione		

2.1 Specifiche tecniche

Riferimento	Valore
Mandrino (mm)	10
Diametro punte (mm)	1,5 ÷ 10
Regime di rotazione (giri/min.)	1800
Pressione di esercizio (bar/psi)	6 / 90
Consumo di aria (CFM / l/min.)	5 / 150
Peso a vuoto (kg)	1,1
Livello di pressione sonora emesso nell’ambiente (dB (A))	82.8

3 USI IMPROPRI E CONTROINDICAZIONI

È ASSOLUTAMENTE VIETATO!!

- Consentire l'uso dell'utensile a personale non addestrato e che non ha letto il manuale di istruzioni;
- Usare l'utensile per scopi ed utilizzi differenti da quello previsto, cioè per la foratura;
- Usare l'utensile in ambienti umidi, in atmosfere esplosive o vicino a superfici o gas infiammabili;
- Usare l'utensile senza indossare idonei DPI, quali scarpe, guanti, oto-protettori ed occhiali di protezione;
- Toccare il mandrino e/o l'utensile da taglio durante il funzionamento;
- Usare l'utensile in presenza di bambini;
- Lasciare inserito il tubo flessibile di alimentazione dell'aria compressa;
- Puntare il trapano, ed in particolare la punta da taglio, in direzione di persone o animali;
- Ostruire o inserire oggetti nella griglia di scarico dell'aria;
- Modificare e/o manomettere l'utensile;
- Utilizzare alimentazioni pneumatiche diverse dalla prescritta;
- Porre a contatto l'utensile con oggetti elettricamente attivi;
- Usare l'utensile smontato.

4 MESSA IN SERVIZIO

1. Togliete il tappo di chiusura sull'ingresso dell'aria, dopodiché avvitate sul foro l'ugello in dotazione: **Innesto rapido, 1/4" NPT Maschio.**
2. Mettete alcune gocce di olio lubrificante (senza acido resinico) nell'ugello di ingresso dell'aria.
3. Controllate il tubo flessibile di alimentazione dell'aria.

   Se esso è danneggiato, rotto, lacerato o deformato non deve essere collegato all'utensile.
4. Controllate lo stato degli innesti rapidi (sia sull'utensile che sul tubo flessibile). Se riscontrate segni di danno, rotture o corrosioni eccessive, l'utensile o il tubo flessibile non possono essere usati.
5. L'utensile deve essere collegato alla sorgente di alimentazione dell'aria tramite un gruppo di condizionamento dell'aria FRL costituito da un filtro, un regolatore di pressione ed un lubrificatore, come indicato in Figura 3.

   Ciò, in quanto l'aria compressa utilizzata deve essere pulita e con la giusta miscela di olio. Regolate il lubrificatore in modo che applichi da 3 a 6 gocce di olio al minuto. Inoltre, la lunghezza massima del tubo flessibile fra il lubrificatore e l'utensile deve essere al massimo di 6/8 metri.

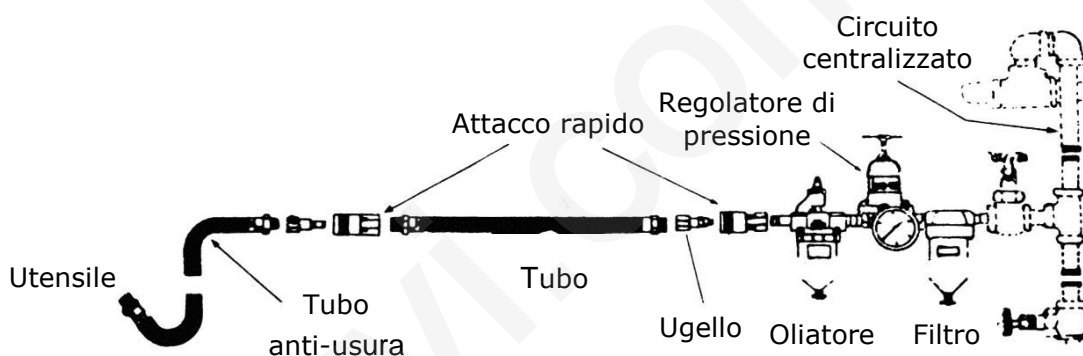



Figura 3 – Collegamento dell'alimentazione pneumatica

6. Innestate l'attacco rapido del tubo flessibile di alimentazione all'ugello di entrata dell'aria presente in fondo all'impugnatura della smerigliatrice.
7. Collegate il tubo di aspirazione dell'aspiratore all'ingresso di aspirazione.

Pressione dell'aria

Per garantire un buon funzionamento ed il rispetto delle norme di sicurezza, la pressione di esercizio dell'aria compressa non deve superare i 6 bar (90 psi).

Pressioni maggiori possono provocare il danneggiamento ed un'usura eccessiva dell'utensile.

L'indicazione della pressione di esercizio è riportata sulla targhetta CE dell'utensile e nelle istruzioni.

Schiacciamento e taglio

Quando effettuate il collegamento del tubo di alimentazione dell'aria all'utensile, attaccando gli innesti rapidi, non tenete premuto la leva di azionamento della smerigliatrice.

5 UTILIZZO

5.1 Montaggio delle punte da taglio

Schiacciamento e taglio

Prima di effettuare il montaggio e/o lo smontaggio delle punte da taglio, staccate sempre il tubo di alimentazione dell'aria.

Guanti di protezione

Prima di effettuare il montaggio e/o lo smontaggio delle punte da taglio, indossate idonei guanti protettivi.

1. Inserite una punta da taglio (di diametro compreso tra 1,5 mm e 10 mm) all'interno del mandrino.
2. Chiudete le ganasce del mandrino ruotando manualmente la ghiera esterna in senso orario, in modo che la punta venga trattenuta dalle ganasce stesse.
3. Inserite la chiavetta in una delle sedi circolari del mandrino (figura 4), dopodiché ruotatela in senso orario per stringere le ganasce del mandrino. **Al termine togliete la chiavetta!**

Figura 4 - Chiavetta mandrino

Centraggio della punta

Verificare sempre il perfetto centraggio e la linearità della punta, prima di utilizzare l'utensile.

5.2 Accensione / spegnimento

DPI

Prima di usare il trapano indossate abiti da lavoro idonei, guanti, scarpe ed occhiali protettivi.
Indossate inoltre, dispositivi di protezione per le orecchie (oto-protettori) come cuffie, tappi, ecc.

Area di lavoro

E' necessario conoscere l'ambiente in cui si opera.
Controllare sempre la zona di lavoro prima di usare il trapano.
Mantenere l'area di lavoro pulita, sgombra ed ben illuminata.

Precauzioni d'uso

Nel caso di forature su oggetti piccoli o di forma irregolare, assicurare il pezzo in una morsa con ganasce.

Dopo aver completato il montaggio della punta da taglio ed il collegamento del tubo flessibile di alimentazione dell'aria compressa, afferrate il trapano attraverso l'apposita impugnatura "a pistola".
Posizionare la leva di selezione del senso di rotazione del mandrino (rif. 3 in figura 1) nella posizione desiderata, tra:

- **F** (in alto) → Rotazione in senso orario (FORWARD)
- **R** (in basso) → Rotazione in senso antiorario (REVERSE)

Per accenderlo, cioè porre in rotazione il mandrino, premete con il dito il pulsante della valvola a farfalla (rif. 4 in figura 2).
Il pulsante di azionamento del mandrino è un comando ad azione mantenuta, nel senso che la funzione comandata (cioè la rotazione del mandrino) è attiva finché il pulsante stesso viene mantenuto premuto. Pertanto, per lo spegnimento a foratura terminata oppure in casi di emergenza, rilasciare il pulsante.

Emergenza

In casi di emergenza, rilasciare immediatamente il pulsante di avviamento del trapano.

Staccate il tubo dell'aria e spegnete l'utensile nei seguenti casi:

- se volete cambiare o sostituire l'utensile da taglio;
- se volete pulire, revisionare o effettuare la manutenzione del trapano;
- se il trapano non viene usato per qualche tempo.

6 MANUTENZIONE E PULIZIA

Scopo di questo capitolo è di fornire tutte le cadenze e le procedure di manutenzione necessarie per mantenere in efficienza il **Trapano Art. 0339.**

INTERVENTO	Periodicità	
	Giornaliera	Settimanale
1. Verifica visiva generale	X	
2. Pulizia generale		X
3. Pulizia ugello di uscita aria	X	
4. Lubrificazione parti mobili	X	

1. **Verifica visiva generale:** controllare lo stato generale dell'utensile pneumatico ed in particolare la presenza di eventuali parti danneggiate o mancanti. Verificare inoltre, la presenza e la leggibilità delle targhette.
2. **Pulizia generale:** la pulizia è necessaria per liberare il corpo da accumuli di morchia, polvere o sporcizia.

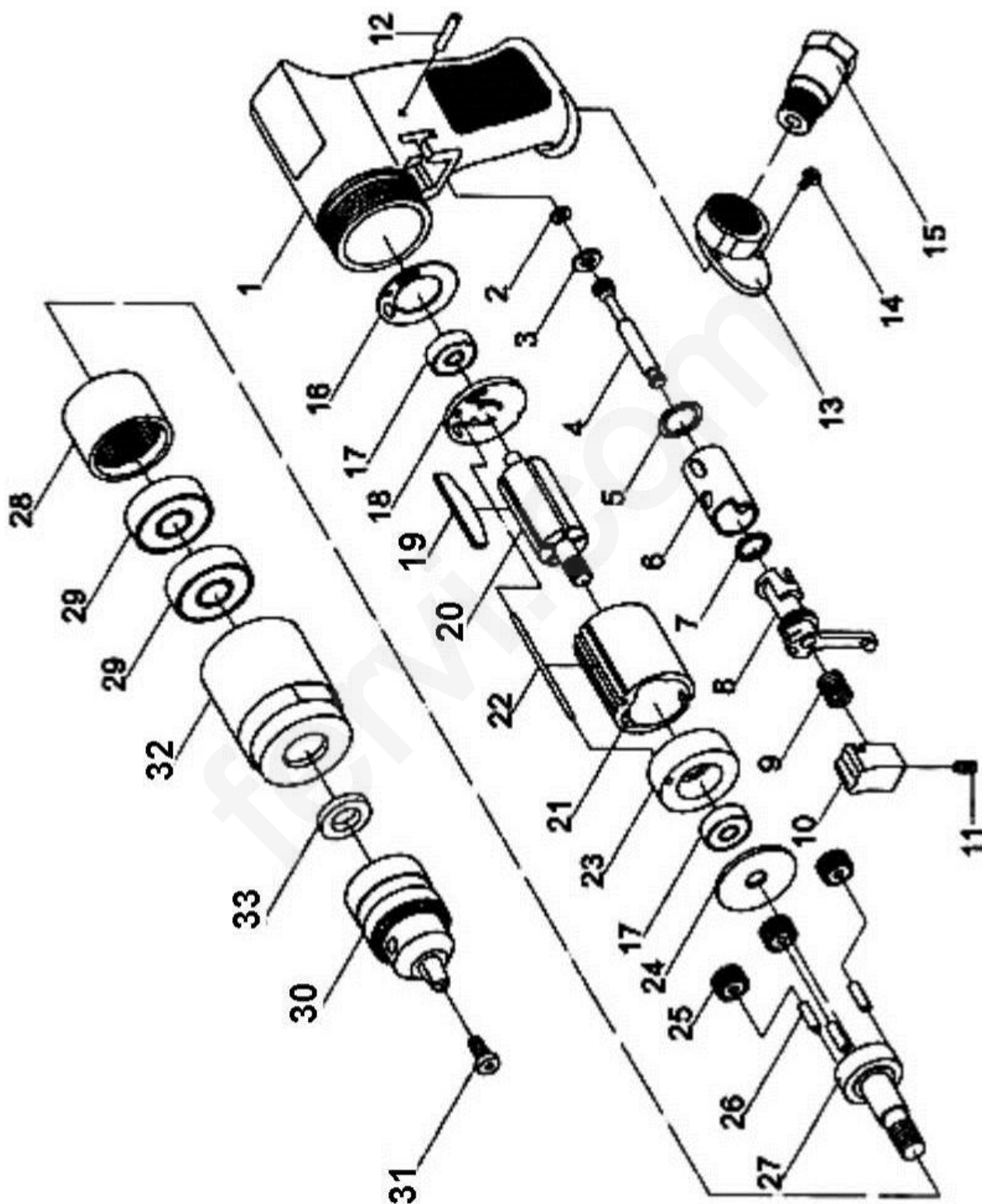
Rischi connessi con la pulizia

Scollegare il tubo flessibile di alimentazione dell'aria e pulire il corpo dell'utensile. Non usare solventi organici per non causare corrosioni o scolorimenti.

3. **Pulizia ugello di uscita aria:** la pulizia è necessaria per liberare l'ugello ed il filtro d'uscita dell'aria di scarico da accumuli di sporcizia. Non usare solventi per vernici, benzina, o sostanze simili per la pulizia dell'ugello.

4. **Lubrificazione delle parti mobili:** lubrificate tutti i rotismi e gli organi meccanici mobili della levigatrice inserendo, almeno una volta al giorno, olio lubrificante all'interno dell'ugello di ingresso dell'aria compressa. A questo proposito, staccate il tubo dell'aria, capovolgete la levigatrice ed inserite alcune gocce di olio all'interno dell'ugello utilizzando un idoneo oliatore (Figura 5).

Figura 5 – Lubrificazione dell'ugello.

7 DISTINTA BASE E PARTI DI RICAMBIO

Rif.	Descrizione	Rif.	Descrizione
0339/01	Corpo principale	0339/18	Piastra inversione
0339/02	O-Ring	0339/19	Alette
0339/03	O-Ring	0339/20	Rotore
0339/04	Asta valvola	0339/21	Cilindro
0339/05	O-Ring	0339/22	Perno
0339/06	Cuscinetto	0339/23	Anello frontale
0339/07	O-Ring	0339/24	Rondella
0339/08	Leva di inversione	0339/25	Ingranaggio
0339/09	Molla	0339/26	Perno
0339/10	Pulsante	0339/27	Albero
0339/11	Vite	0339/28	Scatola ingranaggi
0339/12	Perno	0339/29	Cuscinetto
0339/13	Filtro scarico aria	0339/30	Mandrino chiave
0339/14	Vite	0339/31	Vite mandrino
0339/15	Tappo ingresso aria	0339/32	Dado-ganasce
0339/16	Spessore	0339/33	Rondella
0339/17	Cuscinetto		